

เทคโนโลยี : การผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์ในครัวเรือน

ลักษณะเด่นของเทคโนโลยี

1. สามารถผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะครัวเรือนและสามารถนำก๊าซชีวภาพที่ผลิตขึ้นไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในการประกอบอาหารซึ่งช่วยลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน
2. สามารถกำจัดขยะในชุมชน ลดปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม
3. ใช้พื้นที่น้อยในการติดตั้งระบบผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะครัวเรือน

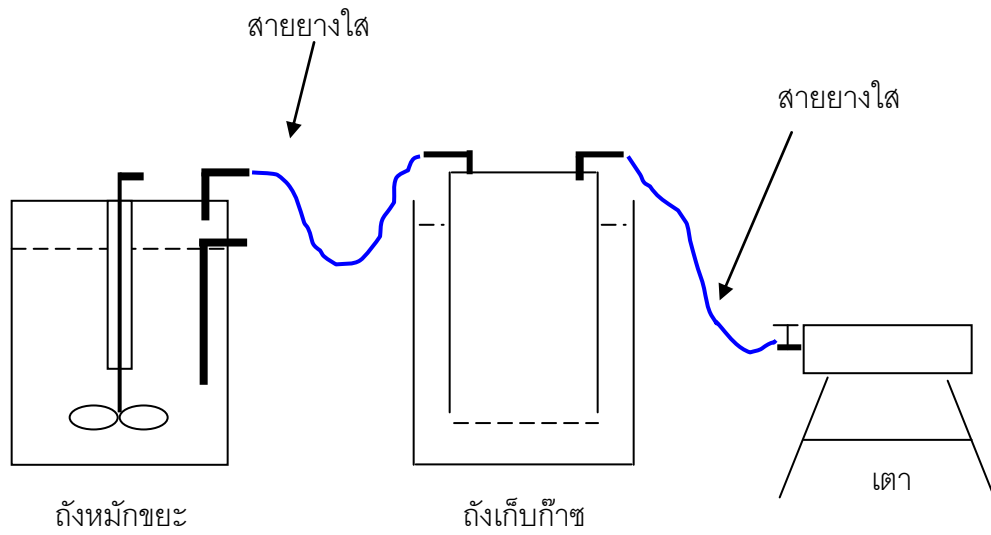
การจัดการกับเทคโนโลยี

ถังหมักก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์

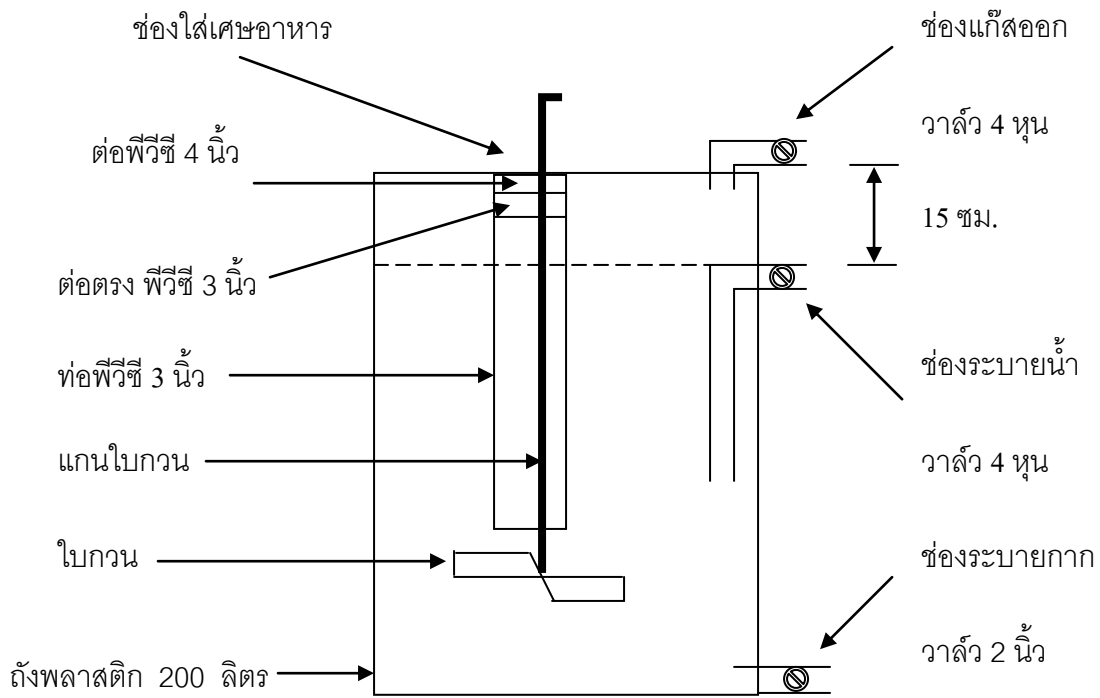
ถังหมักก๊าซชีวภาพขนาดเล็ก จะทำหน้าที่ย่อยสลายขยะอินทรีย์ประเภทต่างๆ เช่น เศษอาหารจากชุมชน โรงแรม ตลาดสด เศษใบไม้จาก ไร่ นา สวน ขยะจากครัวเรือน เป็นต้น โดยอาศัยหลักการย่อยสลายของจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจน เปลี่ยนขยะอินทรีย์ให้เป็นก๊าซชีวภาพสำหรับใช้หุงต้มในครัวเรือนถังหมักก๊าซชีวภาพ จะมีองค์ประกอบดังนี้ ชุดโบริกวน ชุดบดย่อยขยะอินทรีย์ ถังสูบลมขยะอินทรีย์และกากตะกอนป้อนสูบลมขยะอินทรีย์และกากตะกอน ถังเก็บก๊าซชีวภาพ ฯลฯ ขั้นตอนในการทำคือ นำขยะอินทรีย์มาบดย่อยด้วย เพื่อให้มีขนาดที่เล็กเหมาะสำหรับการย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ แล้วนำขยะอินทรีย์ใส่ไปยังถังหมักก๊าซชีวภาพผ่านทางท่อป้อนขยะ ขยะชีวภาพในถังหมักจะถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจนเกิดเป็นก๊าซชีวภาพ โดยก๊าซชีวภาพที่เกิดขึ้นจะไหลผ่านท่อ นำก๊าซไปยังถังเก็บก๊าซชีวภาพเพื่อใช้งานสำหรับหุงต้มตะกอนที่เกิดขึ้นจากการย่อยสลายจะถูกระบายออกทางท่อระบายตะกอนในรูปของเหลว เมื่อนำไประเหยน้ำออกสามารถนำไปเป็นปุ๋ยชีวภาพได้ เป็นการกำจัดขยะเน่าเหม็นที่ส่งกลิ่นรบกวนชุมชน ลดปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม ระบบทำงานไม่ยุ่งยาก เหมาะสำหรับชุมชนขนาดเล็ก

ถังหมักก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์

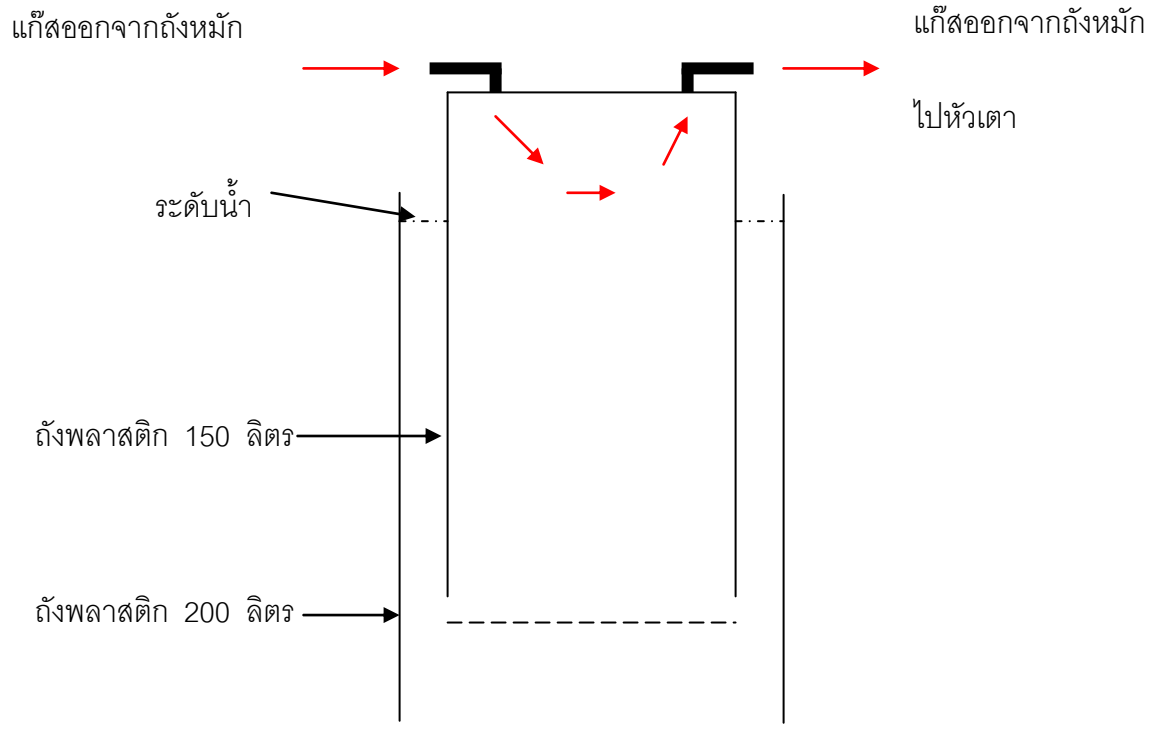
การผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์ในครัวเรือน ประกอบด้วย 2 ถัง คือ ถังแรก เป็นถังหมักขยะ ส่วนถังที่สองเป็นถังเก็บก๊าซ โดยก๊าซที่เกิดขึ้นจากถังหมักขยะจะส่งไปยังถังเก็บก๊าซ หลังจากนั้นก็ต่อสายยางเพื่อนำก๊าซไปใช้ในครัวเรือน ดังภาพที่ 1 โดยการออกแบบและการทำงานถังหมักขยะและถังเก็บก๊าซดังภาพที่ 2 และ 3 ตามลำดับ



ภาพที่ 1 การผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์ในครัวเรือน



ภาพที่ 2 ถังหมักขยะอินทรีย์ในครัวเรือน



ภาพที่ 3 ถังเก็บก๊าซชีวภาพ

ประโยชน์ที่ประชาชนได้รับ

1. ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะครัวเรือนและสามารถนำก๊าซชีวภาพที่ผลิตขึ้นไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในการประกอบอาหารซึ่งช่วยลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน
2. สามารถกำจัดขยะในชุมชน ลดปัญหาเหม็นพิษสิ่งแวดล้อม
3. สามารถใช้ขยะในครัวเรือนในการนำมาผลิตก๊าซชีวภาพ

